Nr. 11. Lwów, dnia 15go grudnia 1882. **Rok XV., Tom XXXI.**

Wychodzi 15go i ostatniego każdego miesiąca po $1^1/_2$ do 2 ark.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 złr. półrocznie 2 złr. w.a. w Państwie austryackiem.

W Warszawie rocznie 4 ruble sr. w W. Ks. Poznańskiem 3 talary Dla oficyalistów prywatnych 2 zł. 50 ct. rocznie.

Skład główny w Krakowie u *Fridleina*, w Warszawie u *Gebethnera i Wolffa*, w Poznaniu u *Żupańskiego*.

ROLNIK

CZASOPISMO
DLA GOSPODARZY WIEJSKICH
ORGAN URZĘDOWY
c. k. Towarzystwa gospodarskiego galicyjskiego.
Pod redakcyą:
PROF. W. TYNIECKIEGO.

Redakcya „ROLNIKA“: Ulica Clowa l. 3; Administracya i Ekspedycya zaś w księgarni *Gubrynowicza i Schmidta* przy placu katedralnym.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego i Towarzystwa oficyalistów prywatnych liczy się połowę ceny.

Manuskrypta nieumieszczone nie zwracają się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Skład gnoju pod bydłem trzymanego.

Przed kilkoma laty odzywały się głosy za i przeciw trzymaniu gnoju pod bydłem i nawet „w Rolniku“ kwestya ta była poruszaną, ale do ostatecznej decyzyi nie przyszło. Gdy jednak utrzymywanie gnoju pod bydłem przedstawia wiele dogodności, równoważących mniemane niedogodności, pozostałoby rozjaśnienie zagadnienia, czy gnój z pod bydła różni się jakością od gnoju z gnojarni.

Odpowiedzią na to jest wykład Dra A. Emmerling'a, miany w Towarzystwie rolniczem w Kiel i ogłoszony w sprawozdaniu umieszczonem w czasopiśmie „Norddeutsche Land wirth.“ Prelegent nazywa stajnię w której gnój utrzymanym bywa „stajn ą głęboką“ (tiefer Stall), chociaż tego rodzaju postępowanie z gnojem wykonywane bywa w stajniach, w których poziom podłogi niejest bynajmniej niższym od otaczającego lub przyległego podwórza. Dr Emmerling mówił:

Głęboka stajnia różni się od zwykłej tem, że gnój pozostaje pod bydłem, tworząc coraz grubszą, przez zwierzęta coraz ściślej udeptywaną warstwę. Ponieważ zwierzęta przezto samo coraz wyżej stoją, żłoby są ruchome i mogą być na łańcuchach podciągane.

Przy ocenianiu tego rodzaju stajen musi być koniecznie uwzględnioną i to przedewszystkim, strona hygieniczna. Całą podłogę stajni zalega w rozkładzie będący gnój, wyziewający wiele gazów mianowicie bezwodnika węglowego (kwasu węglowego), udzielającego się atmosferze stajni i tak już w niego obfitującej. Powietrze nie jest więc bardzo czyste i ma właściwy ostry zapach. Tymczasem tej niewłaściwości zapobiegniemy dobrą wentylacyą. W stajni podobnej nie może być także mowa o czystości tylko przy bardzo obfitej ściółce. Następstwem tego jest bardzo znaczna produkcya nawozu. Głęboka stajnia (przetrzymywanie gnoju pod bydłem) przymusza niejako do pomnożenia masy nawozu i to zdaje się w wielu miejscach oddziaływać zbawiennie na całość gospodarstwa. I tak jeden rolnik z Lauenburgskiego, gdzie brak jest łąk, głęboka zaś i lekka gleba wiele potrzebuje nawozu, zapewnia, że całe gospodarstwo jego znacznie się podniosło od czasu zaprowadzenia utrzymania gnoju pod bydłem.

Gnój konserwuje się lepiej; fermentacya i gnicie odbywają się wolniej, może nawet bywają całkiem powstrzymywane w niższych warstwach, ulotnia się też mniej azotu. Dowodem nato są przez dra Loges i wykładającego wykonane analizy dwóch nawozów otrzymanych w okolicznościach o ile można jednakowych. Jeden nawóz (I) pochodził z głębokiej stajni, drugi zaś (II) ze zwykłej gnojarni. Skład odnośnie do azotu był:

	I.	II.
Całość azotu	4·10	3·16
Azot jako amoniak	0·655	0·292

Szczególnie łatwo ulotnia się amoniak, czego dowodem są także powyższe analizy, gdyż w głębokiej stajni (pod bydłem) nietylko całość azotu konserwuje się lepiej, ale też azot w formie amoniaku, bezpośrednio zużywany, ulotnił się w mniejszej ilości w nawozie I, niżeli w nawozie II.

Kwas fosforowy nie może się ulatniać i dlatego w obu nawozach ilość tegoż była prawie równą. W 1000 częściach nawozów znaleziono:

	I.	II.
Kwasu fosforowego w ogóle . .	1·42	1·38
W wodzie rozpuszczalnego . .	0·14	0·44
W delikatnem rozdrobnieniu . .	0·91	0·52
W słomiastej części . . .	0·37	0·42

Różnica okazała się jednak odnośnie co do formy, w jakiej kwas fosforowy w obu nawozach się znajdował.

W nawozie I mniej było we wodzie rozpuszczalnego kwasu fosforowego, aniżli w nawozie II, mającym więc tę wyższość, że obejmuje formę kwasu fosforowego czynniejszą, niżeli pierwszy. Ten rezultat zgadza się z rezultatem analizy, dawniej przez referenta wykonanej, przy której gnój świeży wykazywał w 1000 częściach; 2·01 całej ilości kwasu fosforowego, 0·84 w słomiastej części, 1·12 w miale i 0·049 w wodzie rozpuszczonego. Referent tłumaczył to sobie wtedy powstawanie fosforanu amono-magnezowego, co zresztą należałoby jeszcze dalej zbadać. Ta mniejsza ilość rozpuszczalnego w wodzie kwasu fosforowego wyrównywaną jest poniekąd ilością większą tegoż kwasu, zawartą w miale nawozowym. Jeżelibyśmy przypuścili, że skuteczność tego drobno rozdzielonego kwasu fosforowego jest taką samą jak kwasu w wodzie rozpuszczalnego, to wtedy podług powyższej tabeli nastąpiłoby zupełne wyrównanie

(I: 0·14 + 0·91 = 1·05; II: 0·44 + 0·52 = 0·96; a więc nawet na korzyść nawozu z pod bydła). Przypuszczenie to niejest jednak jeszcze dowiedzione, ale dowolne. Tworzy właśnie przedmiot bardzo żywego sporu między agricultur-chemikami, i rozstrzygnięte będzie wkrótce doświadczeniami na polach doświadczalnych. I wtedy dopiero będzie można z pewnością orzekać o wartości nowozu produkowanego pod bydłem w stosunku do nawozu produkowanego na gnojarni.

Przy dyskusyi następującej skonstatował Biernacki, że przez dra Emmerling wykonane analizy zgadzają się w swych rezultatach zupełnie z analizami, wykonanemi w Kopenhadze przez V. Stein'a na żądanie radcy etatowego Tepsdorpf'a z Falster. I tutaj znowu okazała się wielka wartość trzymania nawozu pod bydłem i jakkolwiek wypadnie kwestya kwasu fosforowego, nie zmieni zdania, że nawóz pod bydłem konserwowany posiada większą wartość, niżeli nawóz konserwowany na gnojarni. Mr. Lawes wypowiedział niedawno: „Mam to przekonanie, że w tych czasach nic tak nie przyczyni się do ogólnego dobra rolnictwa i nic nas nie usposobi lepiej do przebywania konkurencyi z tańszem rolnictwem Stanów zjednoczonych, jak obfite i tanie zaopatrywanie nawozu azotem".

Do powyższego dodał radca etatowy Tepsdorpf, że z pewnością każdy myślący rolnik przyzna słuszność panu Lawes i że racyonalniejsza metoda konserwowania nawozu jest jednym ze sposobów wzbogacania nawozu w azot. Od 11 lat konserwuje na swoim folwarku Gjedsergaard nawóz pod bydłem. Ilość nawozu zwiększa się zawsze, siły produkujące folwarku potęgują się uderzająco i tak samo się dzieje wszędzie, gdzie zaprowadzono głęboką stajnię. Jedyną wadą jest kosztowność.

P. Hölk z Neu-Wittenböck zauważył, że należałoby lekkie i tanie stajnie budować, gdyż po 2 do 3 latach w skutek wywiązywania się pary, w takich stajniach bardzo obfitego, gnije wkrótce wiązanie i stajnia musi być przestawianą.

P. Kähler z Kiel zapytywał czy są jakie doświadczenia z praktyki odnośnie do stanu zdrowia w tego rodzaju stajniach, naco p. Johanson odpowiedział, że w instytucie rolniczym w Halle analizowano powietrze stajni, w których gnój konserwowano pod bydłem i znaleziono, że co do kwasu węglowego i amoniaku powietrze przedstawiało skład zupełnie normalny.

Do powyższego dodał p. Biernacki że na folwarkach p. Tepsdorpf'a stajnie są wysokie i dobrze wentylowane i w części są sklepione, o złym zaś wpływie na zdrowe, zwierząt ani mowy niema. Zresztą należałoby prędzej budować porządne chociaż kosztowne stajnie a nie, jak pan Hölk proponuje, lekkie i tanie, które jednak co dwa albo 3 lata trzeba w zupełności przebudowywać. Postępowanie wzorem pana Hölk zrobiłoby rzecz jeszcze kosztowniejszą.

Przytoczona dyskusya na zebraniu Towarzystwa rolniczego w Kiel przemawia ostatecznie za trzymaniem nawozu pod bydłem, bo w takim razie nawóz robi się bogatszym w azot i to bardzo znacznie.

Ilość kwasu fosforowego jest wprawdzie odrobiną większą, ale to podrzędne, ważniejszym byłby zarzut, że kwas fosforowy w nawozie z pod bydła jest mniej we wodzie rozpuszczalny a więc całość jego mniej skutku wywiera. Tymczasem i ten we wodzie rozpuszczalny kwas fosforowy zetknąwszy się ze ziemią przejdzie niezawodnie w sól we wodzie (przynajmniej czystej) nierozpuszczalną, jak np. fosforan żelazowy, co jednak nie przeszkadza, że z tych drobno w glebie rozdzielonych cząstek rośliny korzystać będą, za czem idzie, że i ten kwas fosforowy, który wprawdzie we wodzie nierozpuszczalny ale w miale nawozowym (gnoju właściwym) drobno rozdzielony w ziemię pójdzie, zupełnie tak samo wyzyskiwanym będzie przez rośliny.

Zarzut, że powietrze w stajniach głębokich niezdrowe, odpartym został, co do nietrwałości zaś stajen w razie trzymania gnoju pod bydłem, to znowu jest niepodobne do prawdy, ażeby stajnia, jeżeli niejest lepianką ostateczną, trwała tylko 2 lub 3 lata. Ilość pary wodnej, chociażby nawet była większą, nie spowoduje tak prędkiego zniszczenia, a nawet pozwalam sobie wątpić, żeby się przyczyniła do zniszczenia drzewa, które w stajniach z leżącym pod bydłem nawozem, przezemnie zwiedzanych, nie wydało mi się wilgotniejsze jako w zwykłej stajni.

T.

O machinach do oddzielania śmietany od mleka

(Centryfugi.)

napisał profesor T. Rylski.

Na walnem zgromadzeniu członków Towarzystwa gosp. w Przemyślu przy rozprawach nad „podniesieniem gospodarstwa nabiałowego w kraju", zwrócono uwagę rolników także na użyteczność machin do oddzielania śmietanki od mleka. Ponieważ sprawa ta staje się tem ważniejszą, iż są coraz większe widoki zakładania mleczarni drogą stowarzyszenia, zdaje mi się być na czasie, omówić w krótkości machiny te „centryfugami" zwane.

Przy zwykle praktykowanym sposobie zbierania śmietany (względnie śmietanki), kulki tłuszczowe podnoszą się zwolna do góry, gdyż siła działająca na ten ruch jest bardzo mała i równa się różnicy ciężaru gatunkowego tych kulek i tej samej objętości pozostałego płynu; z tego powodu podstawanie się postępuje zwolna i wymaga stosunkowo długiego czasu, co przy większej ilości mleka staje się uciążliwem i niedogodnem. Jeżeli działanie siły na ruch kulek będzie energiczniejsze, wydzielanie kulek tłuszczowych musi być szybsze; napełniamy więc naczynie mlekiem i obracając szybko to naczynie koło osi (ruchem wirowym), kulki poddane będą energicznemu działaniu siły odśrodkowej (centryfugalnej).

Siła odśrodkowa jest proporcyonalna do odległości cząstek ciała od osi obrotu i rośnie w stosunku kwadratowym do liczby obrotów w minucie. Jeżelibyśmy umieścili ciało w odległości 1 metra od osi obracającej się 1000 razy w minucie, natenczas działa na ciało siła odśrodkowa będąca 1120 razy większa od wagi ciała. Podwoiwszy odległość od osi, działanie siły będzie dwa razy większe itd. Powiększanie obrotu ograniczone jest granicą wytrzymałości ścian naczynia; na wszelki sposób może być obrót tak znaczny, że oddzielenie śmietany nastąpi w napełnionem naczyniu w kilku minutach, tak że z 1000, a nawet 1500 litrów mleka można w godzinie śmietanę oddzielić:

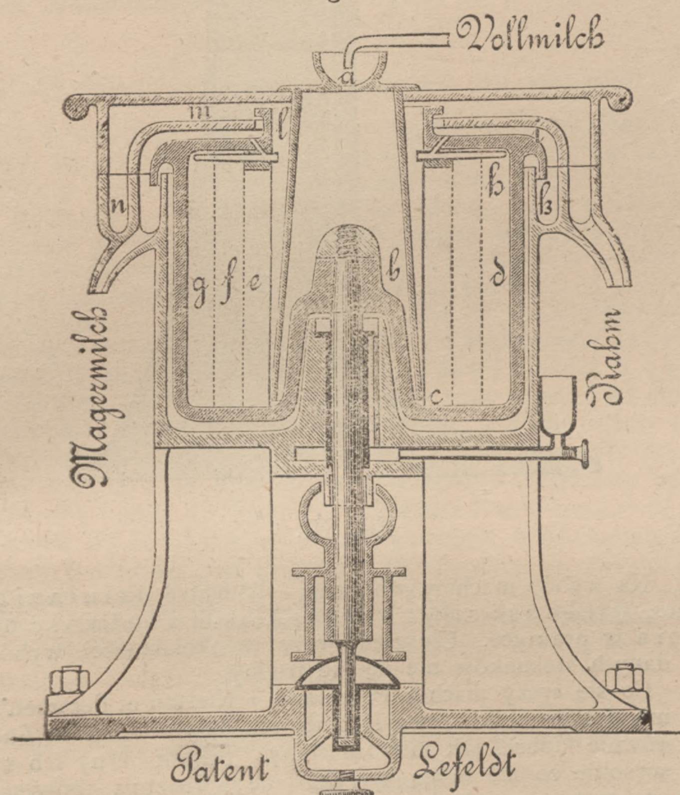
Ponieważ wyższa ciepłota mleka ułatwia dobre działanie machiny, dlatego korzystnie jest świeżo udojone mleko wlewać do centryfugi, — unikając tym sposobem tych niedogodności, jakie nas przy powolnem podstawaniu spotykają. Oprócz tego machiny dobrze zbudowane oddzielają wszelkie nieczystości ze śmietany i mleka.

Znanych a używanych obecnie machin tego gatunku, mamy pięć, mianowicie: 1) Lefeld'a, 2) Feska, 3) Laval'a 4) Petersen'a. 5) Nielsen i Petersena,

Ponieważ dwie z tych konstrukcyi najwięcej są używana, a przytem i najwięcej są wypróbowane, dlatego ich opis podaję tutaj.

Najnowszą konstrukcyę „Centrifugi" Lefeldt'a, który pierwszy praktyczne machiny tego gatunku zbudował, przedstawia fig. I w przekroju. Naczynie ruchome *dg* jest umieszczone w stałem obudowaniu, którego część górną stanowi przykrywa żelazna, opatrzona lejkiem *a*, do którego płynie nieprzerwanie odpowiednią rurką mleko niezbierane (*Vollmilch*) z naczynia wyżej umieszczonego. Mleko w przestrzeni *b* spływa na spód centrifugi a ponieważ ta porusza się szybko na około osi, wypływa szparą *c* do przestrzeni *dg* t. j. do naczynia w szybkim obrocie będącego, i tutaj siła odśrodkowa

Fig. I.



zaczyna działać na cząstki mleka, stosownie do ciążaru gatunkowego tychże. Zanieczyszczenia wszelkie, które cięższe są od mleka, tworzą cienką warstewkę *d* przy samej ścianie naczynia, druga warstwa *g* jestto mleko już oddzielone od śmietany, w trzeciej warstwie *f* jest mleko pomieszane ze śmietaną, a w czwartej *e* jest śmietana. Po zupełnym napełnieniu naczynia, warstwa śmietany *e* (*Rahm*) podnosi się do góry i otworem *l* przepływa przez *m* do okrągłej rynny *n*, z której dostaje się na zewnątrz rurką z prawej strony rysunku umieszczoną.

Gdybyśmy w opisany sposób dłuższy czas pracowali, i pozwolili, aby przez otwór *l* tyle płynu wypływało, ile go szparą *c* dopływa, natenczas w warstwie *e* zabrakłoby śmietany (gdyż tak prędko niemoże być oddzielona) i wypływałoby mleko nieoddzielene.

Aby temu zapobiedz, umieszczone są u góry od ściany naczynia obracanego rury *h*, które kanalikami przez pokrywę przechodzącymi komunikują z przestrzenią *i*; tak rurki jakoteż kanaliki przy odpowiedniej ilości obrotów osi przepuszczają mleka do 80% z całej objętości płynu do rynny *k*, skąd zupełnie od śmietany oddzielone mleko (*Magermilch*) rurą po lewej stronie na zewnątrz wypływa, przypuściwszy że siła odśrodkowa była dostatecznie wielka, aby podczas przepływu mleka przez machinę śmietanę oddzielić. Wprawdzie otrzymamy przy różnej szybkości obrotu ten sam stosunek (w przybliżeniu) tj, około 20% śmietany, a do 80% mleka z całej objętości niezbieranego mleka, jednak zależnie od ilości obrotów machiny może byc w tych 20% śmietany więcej lub mniej tłuszczu masłowego — czyli oddzielenie może być mniej lub więcej dokładne, a wszystko od jednostajności ruchu i liczby obrotów w minucie zależy. Dlatego to poruszenie centryfugi parową machiną jest lepsze, jak za pomocą kieratu.

Podobnie zbudowana jest machina Fesca, która prócz małych zmian w konstrukcyi opatrzona jest przyrządem do ogrzewania mleka parą — jeżeliby to mleko bardzo zimne do machiny nalewane było.

Najwięcej wychwalana jest teraz przez praktykantów machina wynalazku szweda *De Laval* zwana „Seperatorem", której pierwszy pomysł datuje się od r. 1879.

Budowę separatora poznać można z rysunków fig. II. (widok) i fig. III (przekrój). Machina składa się z dwóch części tj. podstawy *D* z obudowaniem stałem u góry i naczynia stalowego *A* obracającego się na osi *mh* około 6000 razy w minucie; naczynie to ma (przy najmniejszym numerze) 30 centm. srednicy i 7 litrow objętości. Mleko dopływa z naczynia wyżej ustawionego rurą do kubka *a*, skąd rurką dostaje się do centryfugi *A*, gdzie następuje oddzielenie śmietany od mleka. Ostatnie w rurze *b* podnosi się i otworem *c* wypływa do przestrzeni *B* talerzami blaszanemi oddzielonej; z tej przestrzeni wypływa rurką na zewnątrz machiny. Smietana podnosi się w środku do góry, a przepływając przez *d* i *e* dostaje się do przestrzeni *C* skąd wypływa rurką wyżej umieszczoną. Przez zwiększenie lub pomniejszenie otworów *c* i *e* można stosunek ilości śmietany do mleka regulować, czyli uzyskać mniejszą ilość lepszej, lub większą ilość gorszej śmietany.

Podług najnowszych podań można tym małym separatorem z 250 do 300 litrów mleka w godzinie oddzielić śmietanę; dlatego przypływ musi następować szybko. Aby więc oddzielenie było dokładne, obrót centryfugi jest tak prędki jak wyżej powiedziano, żeby zaś ten obrót uzyskać, potrzebna jest odpowiednia transmisyja, z której za pośrednictwem pasa bez końca i tarczy *R* przeniesiony jest ruch na oś pionową *l h*.

Machiny Petersen'a i Nielsen et Petersen'a nie są dotychczas dostatecznie wypróbowane i z praktyki niemamy dostatecznych dat do oceniania ich wartości.

Każdy z praktyków zapyta która machina jest najlepszą? Na to pytanie dotychczas nie odpowiedzieli ani mechanioy, ani też ci którzy używali różnych konstrukcyi, bo zwykle każdy z tych ostatnich wychwala tę machinę, którą sam posiada, działania innych nieznając.

Porównawcze próby robił dopiero Dr. Klenze i podług jego spostrzeżeń podaję następujące uwagi. Dłuższe próby wykonał Dr. Klenze z machinami Lefeldt'a, Fesca i De Laval'a, zdanie swoje o machinach Petersen'a i Nielsen'a opiera tylko na budowie i konstrukcyi.

Co się tyczy urządzenia naczyń wirujących nie ma wybitnych zalet żadna konstrukcya; naczyniom formy eliptycznej możnaby o tyle przyznać pierwszeństwo, iż czyszczenie takich naczyń łatwe. Przymiot ten posiadają: separator Laval'a i machina Petersen'a. Ważniejszym punktem jest wielkość naczynia wirującego, które im jest mniejsze, tem ściany jego mogą być cieńsze, a niebezpieczeństwo eksplozyi jest mniejsze; prócz tego machiny o małem naczyniu są tańsze, wymagają mniejszej siły, jakoteż mniejszą ilością mleka napełniają się, co w mniejszych mleczarniach, gdzie machina z przerwami pracuje, jest rzeczą ważną.

Wewnętrzne urządzenie centryfugi Fesca jest niepraktyczne, gdyż najgęściejsza śmietana zatrzymywana jest w machinie i tam zostaje „ubita", i potrzeba pokrywę

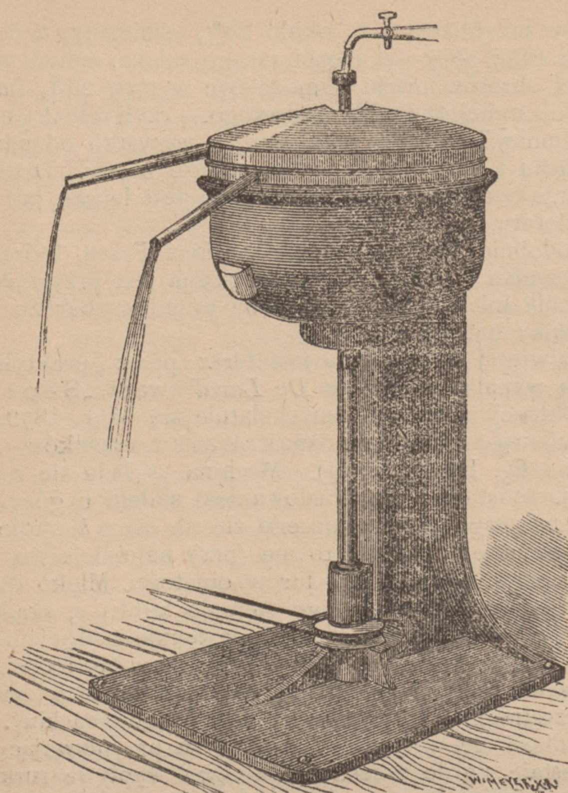


Fig. II.

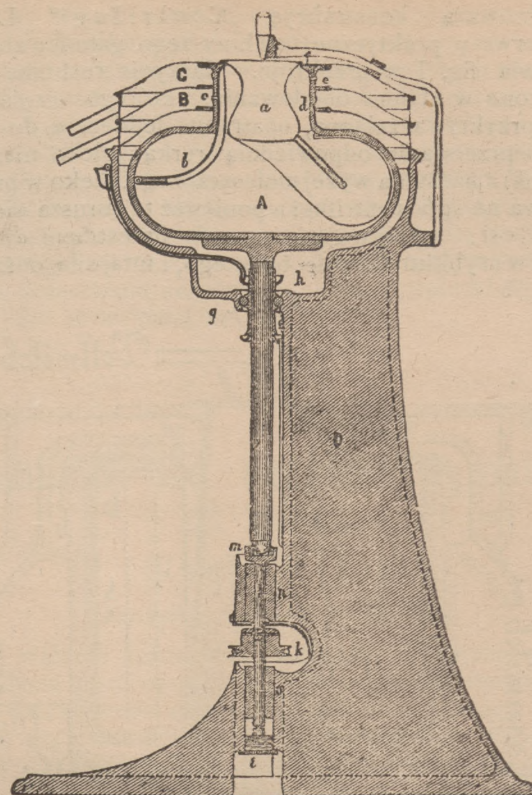


Fig. III.

odśrubowywać, aby naczynie wyczyścić, co tylko szczotką uskutecznić można.

Działanie wszystkich wspomnianych machin jest nieprzerwane z wyjątkiem machiny Fesca. A ciągłość pracy jest ze względów praktycznych, koniecznością. Pozostaje tylko ulepszyć urządzenie tych zbiorników z których mleko do machiny dopływa, a to w tym kierunku, aby ten przypływ był zawsze jednostajny; przy teraźniejszem urządzeniu bowiem odpływa szybciej mleko wówczas kiedy zbiornik pełniejszy i odwrotnie.

Pod względem dokładności oddzielania śmietany od mleka dotychczasowe doświadczenia przekonywują, iż działanie tych pięciu machin jest prawie 'ednakie.

Następująca tabela podaje porównawcze daty odnoszące się do tych machin:

Nazwisko wynalazcy	Iiość działania w godzinie w litrach	Cena machiny złr. w. a.	Cena transmisyi zł.w.a.	Potrzebna siła poruszająca w siłach koni parowych
Leferdt	150 do 300 500 do 750 1000 do 1500	205 885 1475	90 90 90	1 2 3
Feska	75 150 300	808 660 513	niepodano	niepodano
De Laval	250 do 300 500 do 600	295 738	90 90	$^1/_2$ do $^3/_4$?
Petersen	450 900	1296 2065	—	$1^1/_2$ niepodano
Nielsen et Peteren	150 300	566 959	=	niepodano niepodano

Na wybór machiny wpływają dobroć działania, cena, wielkość siły poruszającej i łatwość użycia w praktyce. Uwzględniwszy te okoliczności wybór dla danych stosunków nie będzie trudny.

Co się tyczy machin Petersen'a i Nielson et Petersen'a nie ma dostatecznych relacyi co do ich działania, mogą one być równie dobre, jak inne machiny, jednak ceny ich są tak wysokie że nie mogą być zalecane; kosztują bowiem dwa do trzy razy tyle jak inne machiny. Podobnie i machiny Feska są dwa razy droższe od machin de Laval'a i Lefeldt'a, przytem działają w przerwach a dla czyszczenia ich potrzeba pokrywę zdejmować. Pozostają więc dwie konstrukcye do wyboru dla właściciela mleczarni, Lavala i Lefeldt'a. Cena najmniejszych numerów tych machin jest zupełnie jednaka. Co się tyczy ilości działania, separator de Laval'a daje cokolwiek większy skutek użytkowy, sprawdzono bowiem, że na godzinę przerabia często wyżej 300 litr. Większe machiny są systemu Laval' tańsze. Najważniejszą jednak zaletą separatora jest mała siła, jaka do jego poruszania jest potrzebna, wynosi ona tylko połowę a nawet $^1/_4$ siły, jaka do poruszania machiny Lefeldt'a potrzebna. Ta okoliczność będzie często decydującą, gdyż pozwoli na użycie separatora tam, gdzie inna machina nie mogłaby dla braku dostatecznej siły być użytą. Jeżeli używa się siły pary do poruszania, separator wykazuje tańszą pracę; a przy poruszaniu kieratem mniejsza siła poruszająca umożliwia właśnie użycie siły zwierząt.

Jak wyżej powiedziałem, mniejszy rozmiar naczynia obrotowego podnosi pewne zalety separatora, który z wszystkich wyliczonych powodów na pierwszeństwo zasługuje.

Dlatego Dr, Kleuze kończy swe rozumowanie temi słowy:

„Lefeld'towi za jego zasługę wynalazku praktycznej „machiny należy się najwyższe uznanie rolników; jego pra-

„ca i ofiary materialne były znaczne i zasługiwały na to, aby „teraz stosowny owoc przyniosły; — lecz stało się tak, jak- „to i inni wynalazcy doświadczyli: tj. niemogę temu zaprze- „czyć, że wynalazkiem Separator'a — Laval przewyższył „jego centryfugę. Liczby mówią same“.

Podług świadectw kilku rolników, jakie piszący ma przed sobą, separator mały poruszany bywa jednokonnym kieratem z dobrym skutkiem *).

Separatory Laval'a wyrabia fabryka „Bergedorfer Eisenwerk w Bergedorf koło Hamburga. Machiny Lefeldt'a, Petersen'a i Nielsen'a można dostać u Pfanhauser'a w Wiedniu (Maximilianplatz 10).

Wykłady rolnicze popularne dla włościan.

Z subwencyi ministeryalnej rozpoczęły się wykłady rolnicze dla włościan w Oddziale lwowskim. Odbyły się już 4 wykłady pod kierunkiem nauczyciela niższej szkoły rolniczej w Dublanach p. Włodzimierza Grodzkiego a to z dnia 24 września w Hołosku; wykład o mączce kostnej, o pędrani o siewie saradeli na zieloną paszę i o zaprawianiu pszenicy sinym kamieniem dla zniszczenia śnieci, traktowa od 4tej do 8ej wieczór — słuchaczy było 38; dnia 29 października odbył się wykład w Pikułowicach, o obchodzeniu się z nawozem w stajni na gnojowni i polu, jakoteż o kolkach u koni od 4tej do 7mej wieczór, słuchaczy było przeszło 30. Dnia 5 listopada był wykład w Zankowie, o obchodzeniu się z nawozem, o robieniu kompertów i o żywieniu bydła przez czas zimowy, od 3ciej do 7mej wieczór — słuchaczy było około 80, dnia 19 listopada był wykład w Bilce szlacheckiej, o obchodzeniu się z nawozem, o odchodach ludzkich i o torfie, jako materyało nawozowym od 4tej do 7ej wieczór w obecności 70 włościan, miejscowych, nauczycieli, kilku oficyalistów prywatnych i miejscowego proboszcza.

Projektowane zaś są jeszcze wykłady w Oddziale Stanisławowskiem i Rohatyńskim.

Rezultat finansowy wystawy przemyskiej.

Dochody ogólne Wystawy wynosiły	. 29935 zł.	87 ct.
Rozchody „ „ „	. 29528 „	63 „
Pozostaje nadwyżka	. 407 zł.	24 ct.

z której pokryć się ma jeszcze druk sprawozdania.

Nadto ze sprzedaży fantów nieodebranych uzyskano kwotę 616 zł., która aż do 11 marca 1883 (w myśl statutu wystaw) przechowuje Komitet wystawowy w depozycie swoim z prawem dla wygrywających do odebrania przypadającej na nich kwoty — poczem pozostałość cała przypadnie na fundusz rezerwowy wystaw.

Czynności Oddziałów Towarzystwa gosp. galic.

Memoryał

w sprawie reformy podatku od spirytusu.

Rada Oddziału tarnopolskiego c. k. gal. Towarzystwa gosp. nadesłała do członków ankiety, powołanych z Galicyi do obrad nad reformą podatku od spirytusu na ręce Wgo Dra Piotra Grossa następujący memoryał, który zważywszy ważność sprawy, podajemy w całości.

*) W obec ważności tej sprawy dla kraju, byłoby do życzenia aby kraj. Wyższa szkoła roln. w Dublanach taki mały Separator sprowadziła i dokładnie wypróbowała. (Red).

Jaśnie Wielmożni Panowie

Tak skład ankiety do której Panowie powołani jesteście z jednej, jak dotycząca Uchwała Sejmu Galicyjskiego z drugiej strony, dają nam wszelką rękojmię, że interesa gorzelń naszych na posiedzeniach ankiety, ze stanowczością i znajomością rzeczy bronione będą; pomimo to pozwalamy sobie przedłożyć Jaśnie Wielmożnym Panom niniejsze uwagi, w tem przekonaniu, że zdanie wyrażone przez krajowe organa, rolnictwo reprezentujące, może Panom posłużyć jako poparcie, tak w obec Rządu, jak w obec Członków ankiety z innych prowincyi państwa powołanych.

W tej myśli prosimy o przyjęcie do wiadomości niniejszego memorjału.

I.

Zgodnie z uchwałą Sejmu Galicyjskiego oświadczamy się stanowczo przeciw jakiejkolwiek zmianie teraźniejszego systemu opodatkowania spirytusu, jakkolwiek zaprzeczyć się nie da, że niejest on bez błędów. Powtarzające się jednak perjodycznie co lat kilka zmiany jak najzgubniejszy wpływ wywierają na ruch i byt naszych gorzelń; — zaledwie poczynające konsolidować się stosunki produkcyi doznają coraz nowego wstrząśnienia: narażają te zmiany producentów na coraz powtarzane próby, na coraz nowe, a zupełnie niepożyteczne chyba dla fabrykantów maszyn koszta, spowodowane przeobrażaniem aparatów; zaledwie kierownicy naszych gorzelń, przeważnie empirycy, gdyż innych bardzo mało, nauczyli się w danych warunkach, jeżeli nie świetne, przynajmniej możliwe dawać rezultaty, aliści nowo wprowadzona zmiana, nabyte doświadczenie robi nieużytecznem, i do nowych prób zmusza. Każda nowa wprowadzona zmiana, zmusza tych właścicieli gorzelń, którzy w dawniejszych warunkach gorzelnie swe w ruchu utrzymywać mogli, a którym nowe warunki dalsze prowadzenie takowego uniemożliwiają do zamknięcia swych gorzelń, do pozostawienia bez użytku tak znacznych w budynkach i urządzeniach gorzelnianych ulokowanych kapitałów, do nagłego przeistoczenia swych gospodarstw; najczęściej jednak dochodzą do tego rezultatu po kilkoletniej a prawie zawsze rujnującej próbie.

Zaiste niejest to chwila, w którejby można bezkarnie przez nową próbę, zachwiać egzystencyę galicyjskich gorzelń, które przerabiając produkta szlachetne, mączne, ciężką prowadzić muszą a nierówną walkę z gorzelniami przerabiającemi melassę i inne odpadki, — a które dziś właśnie znajdują się w stanie przejścia, spowodowanym tą okolicznością że w skutek zamknięcia granicy dla bydła stepowego, wywarów swych odpowiednio spieniężyć nie mogą. Nowa zmiana niewątpliwie zmusiłaby licznych właścicieli gorzelń do zamknięcia tychże, a jak szkodliwy wpływ upadek tego jedynego naszego, samorodnego przemysłu, wywołać by musiał, do jakiego stopnia zachwiałby bytem licznych w kraju gospodarstw, tego nawet przewidzieć trudno. Jeżeli każdą zmianę w systemie opodatkowania spirytusu uważamy za zgubną dla naszego kraju, to już jak najstanowczej wystąpić musimy przeciw systemowi, który niektóre Dzienniki wymieniły, jakoby był przez Rząd projektowany, to jest przeciw zaprowadzeniu aparatów mierniczych, dla opodatkowania rzeczywiście wyprodukowanej ilości spirytusu. Jakkolwiek na pozór zdawać by się mogło, że taki system najbardziej odpowiada pojęciu podatku konsumcyjnego, to trzeba wziąść na uwagę, że de facto tak zwana akcyza u nas nie konsumenta lecz producenta trafia, czego najlepszym dowodem ta okoliczność, że po ostatniem 60% podniesieniu akcyzy, cena spirytusu równocześnie nie tylko się nie podniosła, ale nawet o 20% spadła.

Najgorszą jednak stroną tego przez doświadczenie już tylekroć potępionego systemu jest, że uczciwemu producen-

towi w obec nieuczciwego wszelką możliwość konkurencyi zamyka. Wreszcie i tę uwagę tu zrobić musimy, że przyteraźniejszym wymiarze podatku, t. j. 11 centów od hektolitra i stopnia, czyli 11 zł. od 10.000 litrostopni, wysokość opłaty skarbowej wynosiłaby około 44 od sta, przeciętnej wartości spirytusu, która za 10 000 litrostopni w naszym Okręgu więcej jak 26 zł nie wynosi, a gdy jeszcze około 25 od sta na koszta ruchu, opału i t. d. odliczyć trzeba, to pytamy, cóż by zostało na opłacenie wartości przerobionych ziemniaków i zboża? nie mówiąc już o zysku przedsiębiorcy, od którego podatek zarobkowy, i dochodu z gorzelni, od którego podatek dochodowy opłacamy. Wszystkie te liczne cieniowe strony zaprowadzenia aparatów mierniczych, dotknęłyby nierównie ciężej nasz kraj niż inne prowincje państwa, które posiadają gorzelnie fabryczne, z wydoskonalonymi przyrządami, i produkujące bardzo znaczną ilość spirytusu, a zatem mogące jak najdokładniej wyzyskać surowe produkta. Dla naszych gorzelń, które wszystkie bez względu na objętość naczyń fermentacyjnych, w całym kraju są w istocie gorzelniami gospodarskiemi, uważać musimy zaprowadzenie aparatów mierniczych jako stanowczą klęskę, a dotyczącą ustawę, gdyby ją Rząd zaprojektował, a Rada państwa uchwaliła, jako skierowaną wprost przeciw egzystencyi gorzelń galicyjskich. Reasumując to, co powyżej powiedzieliśmy prosimy Jaśnie Wielmożnych Panów, abyście zwrócili uwagę Rządu na następujące okoliczności, a mianowicie:

że Gorzelnictwo w naszym kraju poparcia potrzebuje, a nowego obciążenia nie zniesie.

że gdyby nawet podniesienie podatku konsumcyjnego, przez lat parę skarbowi Państwa dochodów przysporzyło, to jednak takowe pomnożenie trwałem być nie może, gdyż zmuszając znaczną ilość gorzelń do zaprzestania ruchu, wkrótce znowu te dochody zmniejszyłoby, a przez lat parę uzyskana nadwyżka, byłaby nie istotnym dochodem, lecz częścią majątku krajowego, zdobytego ruiną wielu właścicieli gorzelń lub dzierżawców majątków, które posiadają gorzelnie, a zatem wyłącznie rolników.

że opodatkowani gorąco pragną, i do tego życzenia są uprawnieni, by niepewność co do przyszłości naszych gorzelń ustała, — byśmy stanowczo i na dłuższy czas wiedzieć mogli, co nas czeka — gdyż w dzisiejszym stanie niepewności nie jeden w obawie, że nowe przepisy w najbliższej przyszłości zmuszą go do przeistoczenia swych aparatów lub nawet do zupełnego zaprzestania ruchu, wstrzymuje się od koniecznych wkładów i ulepszeń, a tem samem nie może ze swego przedsiębiorstwa odpowiednich osiągnąć rezultatów;

że wreszcie gorzelnie w kraju naszym, są wszystkie z gospodarstwem rolnem ściśle złączone, — a mianowicie w części kraju przez nasz Oddział reprezentowanej, nieposiadającej ani łąk ani pastwisk, a której gleba zkąd innąd urodzajna, do produkcyi paszy jest nieprzydatna, stanowią jedyną dźwignię gospodarstw folwarcznych, a tem samem zniszczenie gorzelń równałoby się upadkowi gospodarstwa krajowego.

II.

Korzystając ze zwołania ankiety, upraszamy jeszcze Jaśnie Wielmożnych Panów, byście raczyli przyjąć do wiadomości i Rządowi do uwzględnienia przedłożyć chcieli następujące uwagi, odnoszące się do niektórych przepisów ustawy z dnia 27 czerwca 1878 r. tyczących się gorzelń gospodarskich. którym ustawa ta niektóre ulgi przyznaje.

a) Ustawa żąda, aby podanie o opust podatku gorzelni gospodarskiej przysługujący, wniesione zostało co najmniej cztery tygodnie przed rozpoczęciem ruchu, i by do takowego rozliczne dokumenta przyłączone były; otóż organa finansowe, odznaczające się w innych wypadkach uprzejmością i uczynnością dla opodatkowanych, te właśnie podania z największą bezwzględnością z powodu najmniejszego nieraz błędu formalnego odrzucają. Zdarza się często, że takie podania bywają odrzucane z przyczyny niedokładności zawartych w dokumentach urzędowych, n. p. wyciągach katastralnych, tabularnych i t. p a zatem z przyczyny błędów przez c. k Urzęda popełnionych. Uwiadomienie o odrzuceniu dostaje przedsiębiorca gorzelni zwykle w kilka tygodni po wniesieniu podania, i najczęściej z krótką tylko wzmianką, że odrzucenie nastąpiło z powodu niedostateczności załączonych dokumentów, bez bliższego określenia.

Podający, który dawno wniósłszy podanie, tak się urządził, że zmuszony jest ruch natychmiast rozpocząć, jest w najgorszem położeniu, i nie mogąc się dowiedzieć dość wcześnie, dla czego właściwie odrzucono jego podanie, a następnie wydostać na nowo, uzupełnione dokumenta, i wreszcie wnieść nowe podanie, które, jeżeli — co najczęściej bywa, na nowo odrzucone nie będzie, dopiero po nowych czterech tygodniach dozwoli mu ruch rozpocząć, — zmuszony jest ponosić straty z powodu opóźnienia w rozpoczęciu ruchu, albo zrezygnować z przysługującego mu opustu, przezco prawo do ulgi przez prawodawcę mu przyznane illuzorycznem się staje.

Otóż zdaniem naszem postanowienie, że podanie o opust przysługujący gorzelni gospodarskiej, powinno być wniesione w cztery tygodnie przed rozpoczęciem ruchu, należy z Ustawy wykreślić, gdyż Rządowi żadnej korzyści nie przynosi, a dla opodatkowanych jest źródłem szykan i sekatur. Sądzimy także, że nie powinno być obowiązkiem proszącego o opust przedsiębiorcy gorzelni gospodarskiej, której takowy już raz przyznany został, co roku nowe dokumenta przedkładać, tembardziej, że organa finansowe mogą same, bez przedkładania przez strony dotyczących dokumentów, w odpowiednich urzędach, archiwach katastralnych itp. przekonać się, że żadne zmiany nie nastąpiły, któreby na ten rok, przyznany poprzednio opust niedopuszczalnym czyniły. Między dokumentami przez Władzę przepisanymi, znajdować się ma także poświadczenie Naczelnika gminy, że gorzelnia stanowi integralną część dotyczącego gospodarstwa. W naszych stosunkach, gdzie najczęściej Naczelnik gminy pisać i czytać nie umiejący, na pisarza gminnego czekać musi, nim się zdecyduje, tego rodzaju poświadczenie wystawić, w kraju, w którym jak organa finansowe poświadczyć mogą, nie znajduje się ani jedna gorzelnia, któraby nie stanowiła integralnej części gospodarstwa, coroczne staranie się o takie poświadczenie, dla przedsiębiorcy gorzelni, który w skutek tego zależy od dobrej woli nie już Naczelnika, ale pisarza gminnego, jest nieznośnym ciężarem, a skarbowi Państwa żadnej zgoła korzyści nie przynosi. Jeżeli tedy Rząd życzenia opodatkowanych uwzględnić zechce, to powinien dotyczące paragrafy ustawy do zmiany w myśl powyższych uwag Radzie państwa przedłożyć.

b) Postanowienia §, 27 ustawy, traktujące o terminie w którym ruch gorzelń gospodarskich rozpoczynać się powinien, są tak niejasne, że wymagają koniecznie dokładniejszego określenia, wedle brzmienia ustawy zdawać by się mogło, że gorzelnia gospodarcza rozpoczynająca ruch później niż 30 listopada, prawa do opustu nie ma; rozporządzenie ministerjalne tłumaczy wprawdzie istotne znaczenie ustawy, ale nie jest ono ogólnie znane, tak: że nie jeden opodatkowany przez niejasność ustawy w błąd wprowadzony być może. Jest więc rzeczą konieczną, by prawodawca tę niejasność w tekscie ustawy usunął.

c) Pierwotny projekt ustawy z dnia 27 czerwca 1878 r. przyznawał Opust dla gorzelń gospodarskich tylko w tym wypadku, jeżeli gorzelnią i gospodarstwem zajmuje się jedna i ta sama osoba, i w tem brzmieniu przez Izbę Posłów przyjęty został; postanowienie to zostało zmienionem przez Izbę Panów, która przyznała prawo do opustu także i w przeciwnym wypadku, to jest jeżeli gorzelnią i gospodarstwem zajmu e się nie jedna i ta sama osoba, a zatem w wypadku wydzierzawienia gorzelni przez właściciela lub dzierzawcę folwarku komuś trzeciemu. Rozszerzenie to prawa do opustu przeszło do Ustawy, i razem z nią sankcjonowane zostało. W praktyce atoli bynajmniej woli prawodawcy zadosyć się nie dzieje; rozporządzenie jeszcze przez poprzednie Ministerjum wydane, żąda przed przyznaniem Opustu, tak rozlicznych, przez Ustawę bynajmniej nie wymaganych warunków, jako to: przedkładania notaryalnych na przeciąg lat kilku zawartych kontraktów itd. itd. że de facto ustawa obowiązuje nie w postaci sankcjonowanej, lecz w postaci pierwotnego projektu, jakkolwiek tenże przez Izbę Panów zmodyfikowany został. Jeżeli Ustawie ma się stać zadosyć, to dotyczące rozporządzenie ministerjalne usunięte być powinno.

Przedłożyliśmy Jaśnie Wielmożnym Panom tych kilka uwag w przekonaniu, że nie znajdziemy sposobniejszej do objawienia Rządowi naszych zażaleń chwili, jak ta właśnie, kiedy ten Rząd, dla usłyszenia, a mamy nadzieję i uwzględnienia Waszego zdania, powołał Was Jaśnie Wielmożni Panowie, mężów posiadających zaufanie kraju i znajomość rzeczy.

Z Rady Oddziałowej Tarnopolskiej c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Referent — Przewodniczący Oddziału

Michał Garapich. — Vivien.

Protokół

obrad Walnego Zgromadzenia c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego w Przemyślu w dniach 4, 5 i 6 września 1882.

(Sprawozdanie stenograficzne)

Popołudniowe posiedzenie z dnia 5 września.

Początek o godzinie 3 — 30 minut.

(Ciąg dalszy).

Ks. Prezes. Kilku z członków zgromadzenia naszego twierdziło, że dyskusya wczorajsza nie była zupełną, że nie omówiono dostatecznie całej kwestyi fabrykacyi masła za pomocą centryfugalnej siły. Chociaż więc kwestya zdaje się już skończoną, chociaż zeszła z porządku dziennego, pozwolę sobie zapytać, czy panowie zechcą jeszcze o tem mówić, a jeśli nikt nie zaprotestuje, to pozwolę sobie tę kwestyę specyalnie co do użycia odśrodkowej siły przedstawić na dzisiejszy porządek dzienny. Nikt nie protestuje, więc proszę pana Langiego wprowadzić sprawę.

P. Langie. Od niedawnego czasu inżynier Lefeldt ogłosił wynalazek bardzo doskonały do oddzielania śmietanki od mleka, który polega na tem:

Mleko świeże wlewa się do naczynia okrągłego, którego środek bardzo szybko się obraca, 800 do 1000 obrotów na minutę. W skutek tego wywiąuje się bardzo znaczna siła odśrodkowa, w skutek której mleko, jako cięższe, zostaje do ścian naczynia przyparte a śmietanka jako tłuszcz lżejszy koncentruje się w środku. Otóż tym sposobem w przeciągu kilkudziesięciu minut mleko może być zupełnie od śmietanki odosobnionem.

Jest to wynalazek, który będzie miał ogromną doniosłość w prowadzeniu gospodarstw mlecznych. Praktyczność jego polega nietylko na tem, że mleko można uwolnić od śmietanki do ostatniej prawie kropli, lecz także i na tem, te wszelkie nieczystości, jakie w mleku się znajdują, a których przez najgęstsze sito powstrzymać nie można, uderzają podczas szybkiego obrotu maszyneryi tak silnie o sciany naczynia, że formalnie przylepiają się do nich. W ten sposób mleko jest uwolnione od zarodków fermentu, który właśnie powoduje psucie się mleka. Ściany naczynia tak się temi osadami oblepiają, że je potem można jako gęsty kożuch odciąć i wyrzucić. Otóż dziś Stowarzyszenie mleczne pod miastem Kiel wprowadziło centryfugalną maszynę dla oddzielania śmietanki od mleka, które w ten sposób oczyszczone od tłuszczu i nieczystości wytrzymuje bardzo dobrze nadzwyczaj nawet odległy transport. To są praktyczne zalety tej maszyny.

Najmniejsza kosztuje z motorem kilkaset franków. Jako motor użyty być musi kierat, albo co lepiej siła pary.

Brak rozpowszechnienia centryfugalnych maszyn tłumaczy się tem, że małe gospodarstwo nie może jej zaprowadzić z powodu znacznych stosunkowo kosztów, zwłaszcza, że maszyna ta po półgodzinnej, lub godzinnej pracy skończyłaby swą czynność. Ale gdyby spółki się zorganizowały czyli grupy, złożone z kilku lub kilkunastu sąsiadów, którzyby wspólnym kosztem dostawili mleko do jednego punktu, nie obeszłyby się one bez centryfugi

Poprzednio w odpowiedzi na interpelacyę, jak mleko zbierane zużytkować, wspomniałem, że mleko zbierane można nawet o kilkanaście mil do miast dostawiać; jeżeliby więc użycie centryfugi zaprowadzone zostało, to mleko w ten sposób oddzielone z bezwzględną pewnością dostawiać można do miast wielkich, a śmietankę możnaby zużyć na miejscu do wyrobu masła.

P. Żółtowski. Powiem kilka słów o centryfugach. W księstwie poznańskiem znajduje się kilkanaście zakładów tego rodzaju.

Gdy wspomniał p. referent o wyrobie masła doskonałego, przyszło mi na myśl, że tak samo w Galicyi, jak w Księstwie biadamy nad brakiem gospodyń biegłych, że wiecznie te same powtarzamy skargi, że niema dość energii i ścisłości w fabrykacyi masła. A chociaż wszystkie rachunki przytoczone są niezmiernie ścisłe i słusznie wykazują, że sprzedaż masła lepszą jest, niż sprzedaż mleka słodkiego, to długoletnia praktyka uznanych gospodarzy wykazuje ich fałszywość, pomimo całej ścisłości, a czego powodem jest między innymi niejednostajność wyrobu. Zdaje się być pewnem, że centryfuga usuwa, jeżeli nie wszelkie, to większość niekorzyści od których cierpi wyrób masła na małą skalę.

W Księstwie z początku gospodarstwo mleczne zupełnie było zaniedbane; trudniono się tam gospodarstwem rolnem połączonem z gospodarstwem owczem tak, że dotąd nawet w wielu okolicach przeważa wychów owiec i produkcya wełny. Wychów bydła i prowadzenie gospodarstwa mlecznego później dopiero nastało. Był to czas pachciarzy, tak zwanych Szwajcarów, którzy płacili nie złe pieniądze, za litr 0 fenigów. Z podniesieniem się chowu bydła spadły u nas jednak ceny mleka. Dziś są okolice, w których płacą za litr 7 fenigów tak, że produkcya nabiału nie procentuje się. Nastąpiło zwątpienie w korzystność chowu bydła mlecznego. Dopiero, gdy oprócz zawiązywania Stowarzyszeń zaprowadzono centryfugi, weszło nowe życie w gospodarstwa mleczne i nowa nadzieja, że nowy kierunek w produkcyi stanie się korzystnym,

Największa taka spółka mleczna w Niemczech istnieje w Kiel, u nas nie ma takich, ale jest zawsze bardzo znaczna w samem mieście Poznaniu, która przerabia kilka ty-

sięcy litrów mleka dziennie, a druga na Szląsku koło Wrocławia, przerabiająca, nawet kilkadziesiąt tysięcy litrów dziennie. Jedna i druga pracuje z wielkim zyskiem. Za masło robione na kierzni zwykłej z większą trudnością otrzymujemy cenę od 80 — 100 fenigów za funt, a używając do wydzielenia śmietany centryfugi 120 — 130 fenigów za tę samą ilość. Normalna różnica jest o 30 fenigów na funcie. Wobec tego nakład nie jest przerażającym. Wyrachowano, że spółka mająca 200 krów normalnie karmionych zatrudnia centryfugę o zwykłych rozmiarach i kapitał oprocentuje. Dwa tysiące litrów przyjęto jako ilość normalną, ażeby się kapitał oprocentował.

Od czasu, jak wprowadzono u nas centryfugi i rozpowszechniono je bardziej, nastąpiła formalna rewolucya w produkcyi masła i nabiału. Jeżeli były pewne wahania, czy owcze gospodarstwo ograniczyć, czy nie, to zupełnie rozstrzygnęły się na korzyść wychowu bydła dzięki temu wynalazkowi. Zakład zwykły o dwu centryfugach, mogących przerobić dwa tysiące litrów, kosztuje sześć tysięcy marek. Człowiek obznajomiony z obsługą centryfug bierze pensyę i tantiemę. Zbyt znajdujemy w Berlinie, zaś w Hamburgu i Londynie otworzy się natychmiast, byleby towar był rzetelny i nie potrzebujemy się obawiać konkurencyi.

Wyrób jest bardzo łatwy i o bardzo wiele zmniejszający koszta, np. piwnica, tak kosztowna, jest zbyteczną. Mleko studzi się zaraz przy dojeniu, a śmietanka stoi w naczyniach przez 24 godzin, ażeby nieco skwaśniała, potem idzie do kierzni.

Przeróbka masła w Księstwie jest największą jak wspomniałem w Poznaniu, oprócz tego jest jeszcze kilka miejscowości koło Czempina, Szamotuł i t. d.

Jeżeli panowie na seryo myślicie przystąpić do Towarzystwa centralnego w Wiedniu, to koniecznem jest pomyśleć o spółkach mających na celu zakładanie centryfug. Panowie owiec nie trzymacie, jak u nas, zato więcej macie bydła, najmniej 50 sztuk, gdy u nas zwykle koło dwudziestu, więc połączywszy się w trzech lub pięciu moglibyście zabezpieczyć centryfudze materyał potrzebny, a mielibyście z tego dochód największy przy najmniejszym z wszystkich fabryk nakładzie; przypadłby wam procent, jaki pobierają obecnie pachciarze na targach miejscowych, a od wszystkich mali handlarze. Wam stałyby otworem pierwszorzędne targi europejskie jak Londyn i Hamburg. Nawet koszta tak dalekiego transportu nikną przy lepszych cenach branych za masło pierwszorzędne. Z Przemyśla z tym samym pożytkiem będziecie transportować do Berlina lub do Hamburga, jak my z Poznania. Między sobą obrachunek bardzo łatwy. Za każdorazowem dostawieniem mleka wydaje się kwity, które się od czasu do czasu dla uniknienia nieporządku kontroluje, poczem następuje wypłata stosownie do ilości dostarczonego mleka. We Wrocławiu płacą podług jakości mleka, która to manipulacya jest już więcej skomplikowaną.

Jedną z bardziej ważnych okoliczności przy tym sposobie prowadzenia gospodarstwa mlecznego jest ułatwienie wychowu cieląt i obniżenie kosztów produkcyi mięsa. Trzymanie cielęcia 6 — 8 tygodni przy krowie jest rzeczą o wiele kosztowniejszą, niż dawanie mu mleka matki przez tydzień a później mleka postnego. U nas ci, którzy mają u siebie centryfugi, większą wagę kładą na tani wychów bydła, niż na sprzedaż masła.

Zdaje mi się, że jeśli kto myśli na seryo o intenzywnej produkcyi nabiałowej, to tylko z użyciem centryfug trzeba ją prowadzić. Gospodarstwo mleczne w inny sposób nie jest rzeczą możliwą i prostą illuzyą—centryfugę mieć, albo — pomimo wszelkich pięknych obrachowań — wolałbym się trzymać dawnego systemu sprzedaży słodkiego mleka pachciarzowi, niż wyrabiać masło na małą skalę.

Ks. Prezes. Czy żąda kto głosu?

Hr. Dürckheim. Skorośmy przeglądnęli i poznali warunki potrzebne do korzystnego prowadzenia gospodarstwa mlecznego chciałbym niektórym z panów, którzy uznali potrzebę nowego kierunku, poddać myśli w jakim kierunku rozwój byłby pożądanym.

Każdy kraj ma swoje właściwości przy wyrobie i produkt może być dobrym. Żeby jednak w większym kraju jak tutaj w Galicyi, rzecz jakaś dobrze wypadła, trzeba się do niej wziąść we właściwy sposób.

Otóż ta metoda centryfug jest bardzo pożądaną i żeby osiągnąć jak największy skutek, tak najlepiej jest pozawiązywać mniejsze towarzystwa mleczarskie, by produkt skoncentrować i o ile możności wielką ilość masła produkować.

Jest to znacznie lepszem, niżeli, gdy każdy z osobna wyrabia i na starą metodę, bo byłoby to właściwie wyrzuceniem pieniędzy. Porównując dawniejsze postępowanie z nowem i licząc, musi się przyjść do stowarzyszenia z użyciem centryfug. Dlatego ten sposób produkcyi nabiału zalecam Panom usilnie.

Ks. Prezes. Nikt nie żąda głosu?

W takim razie pozwolę sobie dla nas i Komitetu rzecz tę zreasumować tak:

Każdy z panów słyszał obecnie dyskusyę, słyszał różne metody i rachunki, a zatem wyniósł przekonanie o tem, że rzeczywiście w pewnych częściach kraju dalej od miast leżących trzeba gospodarstwu nabiałowemu nadać kierunek nowy i tem bardziej z tem się spieszyć, że produkcya bydła w kraju podnieść się musi do większej doskonałości niż to dziś ma miejsce. Wskutek tego poleciliście panowie Komitetowi, ażeby się starał o podręcznik, o kształcenie ludzi na czeladź dla fabryk masła. Po trzecie panowie zdecydowaliście, że do tego potrzeba właścicielom bydła nie iść każdemu na własną rękę, ale łączyć się w spółki tak, ażeby większe ilości masła i więcej jednostajnego wyrabiano.

Wreszcie zdecydowano że sprawą tą zająć się potrzeba i zajęcie się nią poleciliście Komitetowi.

Popołudniowa dyskusya wykazuje, bo nikt nie występował przeciwko temu, że maszyny teraz zastosowane do oddzielania smietanki od mleka są najodpowiedniejsze, największą gwarancyę dające. Innemi słowy, że tam, gdzie się wytwarzać będą spółki do produkcyi masła, trzebaby zalecać natychmiastowe przyjęcie tego nowego udoskonalonego systemu, a nie próbowanie innych dawniejszych, które dają mniejszą gwarancyę.

W imieniu komitetu pozwalam sobie rzecz tę rozumieć tak, że z jednej strony będziemy starać się zachęcać ogólnie do zawiązywania spółek czysto produkcyjnych abstrahując od handlu, z drugiej strony namawiać do wprowadzenia centryfug, ale zarazem wskazywać, skąd je sprowadzać i gdzie można kapitał potrzebny do zakupienia za przystępnem oprocentowaniem znaleść.

Zdaje mi się, że panowie zgodzą się na to, że wypadnie wyzyskać chwilę założenia banku krajowego, oczywiście tam, gdzie gwarancja daną będzie przez takie spółki, i starać się w imieniu Towarzystwa, ażeby bank krajowy przyszedł w pomoc tym spółkom swym kapitałem, który będzie korzystniejszym, niż otrzymany przez lichwiarzy lub na innych drogach.

Tak pojął Komitet tę dyskusyę i jeżeli nikt nic nie powie przeciw temu, będę to uważał za wskazówkę w imieniu panów. (Nikt głosu nie żądał, więc się zgodzono.)

Proszę p. Rylskiego o przedstawienie sprawy: Pogląd na ulepszenia narzędzi i machin rolniczych wystawionych w Przemyślu.

Prof. Rylski. Otrzymawszy zaszczytne dla mnie wezwanie Komitetu Towarzystwa gospodarskiego do złożenia

sprawozdania z działu machin i narzędzi rolniczych na wystawie w Przemyślu, zadałem sobie pytanie, jaki jest cel takiego sprawozdania?

W odpowiedzi na to, przyszedłem do przekonania, iż głównym celem jest już w czasie wystawy zwrócić uwagę rolników na te ulepszenia, które dla nich mogą mieć wartość rzeczywistą — a które bez takiego sprawozdania mogłyby być przez niejednego przeoczone lub nie zupełnie dokładnie ocenione. Sprawozdanie takie z różnych powodów nie może być zupełnie wyczerpujące, a jeżeli Szanowni Panowie zechcecie uwzględnić, że mówiący podczas całej wystawy był zajęty w komisyi sędziów i przy próbach machin, będziecie go mnie mieć za wyłomaczonego, jeżeli to sprawozdanie dorywczo wypowiedziane nie we wszystkiem odpowie celowi. Prosząc więc o pobłażliwe ocenienie, zaznaczam, iż mówiąc o ulepszeniach, będę uwzględniał tylko peryod od wystawy lwowskiej r. 1877.

Wszyscy zwiedzający wystawy przyznają, iż przed kilkunastu laty spotkali się na wystawach z wielką ilością nowych pomysłów w konstrukcyi różnych machin — a objaw ten, chociaż nie pozostał bez pewnych korzyści, był jednak że się tak wyrażę, chorobliwym objawem. Nie jeden z rolników zapłacił drogo za doświadczenia w tym kierunku; na szczęście teraźniejszości gorączka do wynalazków minęła, a teraz widać przeważnie pracę w ulepszaniu i wytwarzaniu tak zwanych praktycznych narzędzi i machin.

Pod określeniem „narzędzie praktyczne“ rozumi się zwykle narzędzie odpowiedniej konstrukcyi, dobrej budowy, lekkie, a przy tem nie drogie. Jeżeli te zalety posiada pewne narzędzie lub machina i jeżeli te własności są ze sobą w harmonii, możemy słusznie nazwać je praktycznemi.

Porównując dział narzędzi i machin na teraźniejszej wystawie z tym działem na wystawie lwowskiej, spostrzeżemy prawdziwy postęp w konstrukcyi i budowie. Wprawdzie nie jest on na pierwszy rzut oka widocznym, bo mieści się w ulepszeniach szczegółów, ale jest tem użyteczniejszym, że uwzględnia potrzeby rolnika i oparty jest na długoletniem doświadczeniu.

Pocieszającą jest także ta okoliczność, że wyroby krajowe, chociaż wystawione w szczupłej liczbie, są lepiej i dokładniej wykonane, jak na wystawie lwowskiej.

Co do budowy zaznaczyć wypada znaczny postęp w doborze materyałów, przezco z jednej strony u wielu machin zmniejszono wagę bez naruszenia wytrzymałości; z drugiej zaś zmniejszono opory ruchu i ułatwiono naprawę w razie zepsucia. Coraz więcej rozpowszechnia się użycie stali kutej jakoteż lanej stali kowalnej (Bessemer'a) do budowy niektórych części machin, szczególnie takich, które na silne zużycie, lub na działanie znacznych sił są wystawione; tak np. widzimy wały bębna u młocarni stalowe, a odkładnice niektórych pługów (np. Sack'a) także ze stali szlifowane.

W prawdzie słyszałem o zarzutach robionych odkładnicom z tego materyału, że się szybko wycierają i t. p. ale trzeba pamiętać, że pługi piątrowe jak Sack'a, przeznaczone do głębokiej orki, mają wielkie opory do przezwyciężenia i muszą się trochę więcej zużywać, jak inne pługi do orek płytkich. Stal bywa o różnym stopniu twardości, a w doborze tejże fabryki mają pewną trudność, bo jeżeli wezmą twardszą — taka przy nieostrożnej obsłudze łatwo pęka, miększa zaś zużywa się szybciej.

W ostatnich czasach rozpowszechnia się z zagranicy przyniesiony zwyczaj zastępowania drzewa przy budowie machin żelazem; a nowość tę przy dalszych postępach w tym kierunku uważałbym nietylko za niekorzystną, ale nawet za szkodliwą w naszych stosunkach.

Tam gdzie nie ma dobrego materyału drzewnego i gdzie jak w Anglii, wszędzie są fabryki lub warstaty reperacyjne pod ręką, obszerne zastosowanie żelaza, z wykluczeniem prawie drzewa do budowy machin może być wskazane, u nas jednak, gdzie mamy doskonały i obfity materyał drzewny, który obok ważnych zalet ma i ten przymiot, że ułatwia naprawę narzędria na wsi, byłoby wielkim błędem materiał ten zastępować bez potrzeby innym, niewygodnym a przytem znacznie droższym.

Przechodząc do omówienia szczegółów zachowam zwykły porządek podziału narzędzi i machin rolniczych, z wypuszczeniem oczywiście tych działów, które na wystawie nie są reprezentowane.

Pługi. Jako najważniejszy postęp lat ostatnich uważam wprowadzenie w użycie u nas pługów piątrowych, a przedewszystkiem pługa Sack'a. Pług ten na wiele lat przed wystawą lwowską był za granicą kraju znany, u nas jednak prawie wyjątkowo tylko był używany. Jak to czasem drobna okoliczność wpłynąć może na ważną sprawę, przekonywa początek wprowadzenia tego pożytecznego narzędzia. Oto na zgromadzeniu Dubiańczyków (w czasie wystawy lwowskiej) podniesiono kwestyę wynalazku kopaczki — a w rozprawach nad tym przedmiotem zwrócono uwagę rolników na dobroć pracy pługa piątrowego. Od tego czasu użycie tego pługa rozpowszechnia się coraz więcej, a gdy krajowe fabryki zaczęły go budować i ceny spadły znacznie, chociaż zawsze jeszcze skutkiem wysokiej ceny nie jest przystępny wszystkim rolnikom, jakby to sobie życzyć należało.

Zdaje się, że z tych powodów zaczęto robić próby zastosowania do zwykłych ruchadeł, podrzynacza, aby uzyskać tani pług piątrowy — co widzimy na wystawionym tutaj pługu Mordawskiego, który wprawdzie i w dzisiejszym stanie niezupełnie odpowiada wymogom pługa piątrowego, przyznać jednak należy znaczny postęp w wyrobie od czasu wystawy 1877 r.

Pługi wieloskibowe przedstawione są w kilku okazach z których pług Howard'a zasługuje na uwagę z powodu nowego i zręcznie obmyślanego przyrządu do wyjmowania pługa z ziemi. Pług trójskibowy Clayton'a ma tę zaletę iż przedstawia właściwie dwa pługi, opatrzony jest bowiem dwoma gatunkami odkładnic; może więc być użyty jako odwrotny lub kruszący; — skutkiem tego cenę tego pługa (100 zł.) można uznać jako niską.

Dobrą budową i konstrukcyą odznacza się kombinowany pług trzy i cztero skibowy wyrobu Sack'a. Pług ten może służyć jako zdzieracz lub do pokrycia zasiewu.

Brony były u nas dotychczas najwięcej zaniedbanemi narzędziami. Chociaż brona zdaje się być narzędziem bardzo prostem, jednak ze względu na dobry skutek w działaniu, wymaga zachowania pewnych ostrożności w użyciu, którym rolnik często zadość uczynić nie może! Nietylko konstrukcyę zębów ale i wagę brony należałoby dobierać do gatunku i uprawy roli, ale także baczyć należy na zaprząg. Jeżeli bowiem punkt zaczepienia siły pociągowej będzie za wysoko, przód brony będzie działał energiczniej jak tył, przy długim zaprzęgu podobnie, przy krótkim zaprzęgu lub umieszczeniu punktu zaczepienia zanisko nastąpi odwrotny skutek. Mógłbym jeszcze wiele niedogodności teraźniejszych naszych bron wymienić — ale są to rzeczy Szanownym Panom dobrze znane i mogę je pominąć tem bardziej, że niedogodności te są w zupełności usunięte przez nowy pomysł w konstrukcyi. Wielce zasłużony i pierwszy tegoczesny konstruktor polski Roman Cichowski zbudował tak zwaną „bronę klawiszową“ — której pierwszy egzemplarz był na wystawie r. 1877, a darowany krajowej szkole rolniczej przebył tam kilkuletnią próbę praktyczną z najlepszym skutkiem. Narzędzie to, któreby więcej na nazwę kultywatora

uniwersalnego zasługiwało, zasługuje na największe zalecenie, i żałować tylko wypada, że wynalezione przez Polaka, u nas niejest w użyciu — gdy zagranica mianowicie Francya już od kilku lat z niego korzysta. Dodaję przytem, iż komisya sędziów na teraźniejszej wystawie przyznała konstruktorowi za bronę klawiszową pierwszą nagrodę tj. Dyplom honorowy z państwowym medalem srebrnym.

Siewniki. Wielkich zmian w konstrukcyi siewników tak szerokorzutnych jakoteż rzędowych zaznaczyć nie można w ostatnich latach. Przedewszystkiem widoczna jest dążność do uzyskania jak największej lekkości, a przy rzędowych, powiększenia ilości rzędów na daną szerokość machiny. Do najlżejszych należą siewniki rzędowe Sack'a, przy których zbiornik zbudowany z walcowanej blachy przedstawia i tę dogodność, że niepodlega paczeniu się.

Zwiększenie liczby rzędów na 1 metr szerokości umożliwione zostało przez osadzenie radełek w dwóch rzędach. przezco jednostajne zagłębianie radełek i przykrycie zasiewu zostało zapewnione. Poprawiono i uproszczono również mechanizm ruchu i mechanizm do za i wyzębiania, jakoteż do podnoszenia radełek, jak to przy siewniku Clayton'a widzimy.

Można jeszcze słyszeć różne zdania co do dwóch najwięcej używanych systemów wysiewu ziarna przy siewnikach rzędowych, mianowicie o systemie łyżeczkowym i tarczowym. Sądzę, że obydwa te systemy są dobre i odpowiednio użyte w zupełności rolnika zadowolnić muszą. W ogólności system łyżeczkowy jest odpowiedniejszy w równinach i małych pochyłościach, gdy na znaczniejszych pochyłościach zaleca się więcej system tarczowy.

Młocarnie są na wystawie najliczniej reprezentowane, co jest głównie spowodowane tą okolicznością, iż pora teraźniejsza daje widoki zbytu tych machin; myliłby się ten, ktoby po ilości wystawionych młocarni sądzić chciał o ulepszeniach w konstrukcyi lub budowie.

Zastanawiając się nad główną częścią młocarni t. j. przyrządem młócącym, nasuwają się tu pewne uwagi. Mamy w użyciu dwa systemy tj. system cepowy i system sztyftowy. Do niedawna zachwalano tylko system cepowy, a system sztyftowy uważano jako niepraktyczną nowość. Obecnie bywa system sztyftowy przeważnie wychwalany i coraz więcej używany.

System sztyftowy wynaleziony został przed systemem cepowym, ale w skutek pierwotnej a niedokładnej budowy został zarzucony, gdy jednak wydaje znaczną ilość pracy przy małej sile poruszającej, w Ameryce starano się go wydoskonalić, i rzeczywiście doprowadzono do tego, że tam prawie wyłącznie bywa używany. Tam też poprawiony, przyszedł do nas przez wystawę wiedeńską 1873 r. i oddaje jak Panom wiadomo, bardzo dobre usługi tam, gdzie siła poruszająca jest mała, a skutek działania ma być znaczny, przytem chodzi o taniość omłotu, jak to przy młocarniach ręcznych jedno i dwukonnych bywa. Jako wyjątek widzimy system ten zastosowany i przy większych młocarniach przewoźnych, poruszanych kieratami 4ro konnymi, a które w dwóch egzemplarzach są wystawione t. j. przez firmę Clayton i Shuttleworth i przez Wychera.

Ostatnie młocarnie odznaczają się dobrem działaniem i znacznym skutkiem użytkowym i dlatego w ostatnich czasach coraz więcej są używane.

Ulepszenia w konstrukcyi młocarni dotyczą szczegółów, ale wynikły z doświadczeń zrobionych w praktyce i dlatego mają wartość rzeczywistą. Jako pierwsze ulepszenie uważam rozszerzenie obudowania młocarń sztyftowych w miejsce doprowadzania zboża i odejścia słomy na przetrząsacze, krótsną rozszerzone i przezto niezatykają się tak łatwo.

Jako ważną uważać należy dążność zastąpienia wałów wygiętych przy przetakach innym mechanizmem. Dawniej przetaki poruszały się na prawo i lewo przy ścianach młocarni; później nadawano im ruch wzdłuż, przyczem ruch przenoszony był przez dwa wały łamane, które za najmniejszem zepsuciem musiały być odsyłane do fabryki, bo nikt nie mógł ich naprawić. Obecnie zapobieżono temu częściowo w ten sposób, że usunięto jeden wał i zastąpiono go sprężynami drewnianemi, drutowemi, lub stalowemi. Drewniane są najpraktyczniejsze, bo najłatwiej je zastąpić w razie zepsucia się. Przytem unika się tych licznych panewek do smarowania i niema niebezpieczeństwa chociażby nie były posmarowane.

Mowięc o ulepszeniach w młocarniach muszę wspomnąć o młocarniach parowych.

Nie przedstawiają one nic nowego w ogólnej budowie, tylko śrutowniki zmieniono. Poprzednio były śrutowniki systemu Penny z drutu spiralnego okrągłego, które pomimo szczotek automatycznie czyszczących zatykały się ziarnem, a gdy się raz wygięły, były nie do użycia.

Teraz wykonywają te sortowniki z drutu trójkątnego z ostrymi kantami i ziarno, jeżeli się wciśnie, zostaje przecięte, a drut się nie wygnie.

Sprawdzano to podczas próby, że sortowniki tego systemu Garret'a działają bardzo dobrze.

Drugie ulepszenie w młocarniach również przez Garret'a zrobione są panewki na wygiętych wałach tak skontruowane, że w środku są najwięcej wydrążone, a przy końcach co raz mniej. W skutek tego oliwa nalana do panewki skupia się w środku, co jest ważnem nie ze względu na tarcie, tylko ze względu na ogrzanie, które się zmniejsza równocześnie z oporem, a nawet mniejsza ilość smarowidła wychodzi. Są to ulepszenia ale tylko mniejsze.

Wreszcie wspomnę o młocarniach piątrowych, które są czysto zwyczajem naszym i składają się one z młocarni połączonej z młynkiem. Wszystkie młynki ustawiane pod młocarniami miały tę wadę, że były za małe, i najczęściej nie mogły podołać ilości produktu wymłóconego przez młocarnię, w skutek czego następywało zatkanie.

Usunięto tę niedogodność wialnią polską, która faktycznie jest polskiej konstrukcyi i pochodzi z Warszawy. Ta wialnia występuje w różnych formach u Claytona & Shutleworhta, u Wychery i innych i zastosowaną być może do wielkości maszyny. Są one używane tylko do młocarń piątrowych, 4ro konnych, chociaż także mogą być zastosowane do mniejszych młocarń dwukonnych.

Przyrządy do czyszczenia zboża są bardzo licznie reprezentowane na wystawie. Fabrykanci liczyli na odbyt, bo pora po temu i dlatego, że wiedzieli, iż u nas przyrządy te są bardzo używane.

Znajdują się tutai bardzo rozliczne odmiany. W krótkości wspomnę o ulepszeniach.

Najważniejsze ulepszenia porobiono w młynkach zwanych u nas pospolicie, choć niewłaściwie, młynkami szwabskimi, zamiast szkockimi a dotyczy ono sił, które są maszynowe i mają otwory eliptycznie zakończone. Jest to ważnem ulepszeniem. Do tego ulepszenia przyłączyło się drugie, że sita nie poruszają się w poprzek tylko w pozdłuż, przez co drgania sprowadzone są ad minimum i przeniesienie ruchu jest łatwiejsze.

Co do sortowników nie ma w konstrukcyi wielkich postępów, ale jest postęp w wykonaniu wybicia otworów żłobionych wewnętrznych. Dla różnych chwastów są różne wielkości zagłębień, bo przedtem tylko groszek było łatwo wydalić co do innych było to trudniejszem. To jest jedyne ulepszenie, chociaż nie odnosi się to do jednej maszyny ale

właściwie do różnych maszyn, bo jeśliby kto w ten sposób chciał czyścić, musiałby mieć kilka takich sortowników.

Te które tu widzieć można, są z Pesztu, a ilość pracy wypisana na nich okazała się nie prawdziwą. Było tam podanych 40 metrycznych cetnarów dziennie przy 12 godzinnej pracy, chociaż najwięcej 10 godzin liczyć można. Przy próbie okazało się, że wyczyścić można 27 cetnarów metrycznych pszenicy; co do innych zbóż, próby nie były robione.

Przechodząc do innych okazów, nie mogę pominąć młynka tarczowego Silmeja. Próby wykonywane z nim podczas wystawy lwowskiej nie powiodły się pomimo staranności, gdyż panewki już po dziesięcio minutowym ruchu rozgrzewały się tak, że się ich dotknąć nie było można. Tutaj robiliśmy próbę nową znacznie cięższą.

Młynek poruszany był lokomobilą i mełł zboże różnej grubości, kości, a nawet na wyraźne żądanie fabrykanta kamienie z równą dokładnością.

Po oglądnięciu tarcz okazały się z kamieni bardzo małe ślady i nadwerężenie tylko dwu zębów, panewki zaś ogrzewały się normalnie.

Młynki te wyrabiają w różnych wielkościach od młynka do kawy poruszanego ręką, do młyna potrzebującego motoru o sile pięciu koni parowych. Prób co do ilości nie robiliśmy, bo w roku 1877 we Lwowie były wykonane i w sprawozdaniu z tej Wystawy ogłoszone.

Nakoniec wspomnę o małem ulepszeniu, ale często ukrócającem czas tj. o k l u c z a c h f r a n c u s k i c h a u t o m a t y c z n y c h do odkręcania śrub wyrabianych ze stali, a przez spółkę „Orient“ wystawionych. Wiadomo, jak to nieraz trzeba się namęczyć nad odkręceniem śruby, nawet za pomocą klucza ulepszonego, zanim się klucz nastawi odpowiednio do wielkości mutry. Klucze te mają tę dogodność, że zęby chwytające muterkę ustawiają się automatycznie do wielkości muterki za pociśnięciem dźwigni, przez co oszczędza się wiele czasu. Jedyna niedogodność leży w tem, że jako patentowane, są nieco za drogie.

Kończąc niniejsze sprawozdanie pozwolę sobie zwrócić uwagę Panów na jedną okoliczność. Z praktyki wiemy, że zaczynają się rozchodzić narzędzia ulepszone, mniejsze machiny między włościanami.

Włościanie, nie mając praktyki co do wyboru narzędzi i machin a czując potrzebę postępu, potrzebują opieki i chciałem prosić panów, azebyście zwracali uwagę ich na narzędzia istotnie pożyteczne, bo pamiętajmy, żeśmy sami przeszli próbę ciężką i doznali niejednego zawodu, niech więc oni przynajmniej będą ochronieni od kosztownych eksperymentów! (*Brawo*).

Ks. P r e z e s. Czy nikt nie żąda głosu? (*Nikt*).

A więc uważam przedmiot za skończony.

Pozwolę sobie zapytać panów, czy mamy zejść się jutro o dziewiątej.

(*Głosy: prosimy!*)

Koniec o godzinie 5 — 30 minut,

(Dokończenie nastąpi).

Wiadomości literackie.

Lehrbuch der landwirtschaftlich-chemischen Technologie m i t b e s o n d e r e r B e r ü c k s i c h t i g u n g d e r o e s t e r r. V e r h ä l t n i s s e. V e r f a s s t v o n **Franz Schwackhöfer** 1. B a n d, 1 u n d 2 L i f e r u n g. 1882. W i e n, G. P a u l F a e s y.

Jak dalece rozmagają się nauki przyrodnicze i techniczne w drugiej połowie bieżącego stulecia, postępujące rwącym prądem nowymi torami, wiadomo każdemu, kto się oddaje którejkolwiek z tych nauk, albo przynajmniej o tyle się nią interesuje z potrzeby lub zamiłowania, że śledzi jej tendencye i zdobycze, czytając bądź umiejętne dzieła bądź publikacye, zdające o nich sprawę w formie przystępnej dla szerszego koła ciekawych. Cóż dopiero mówić o trudności zadania mającego na celu utrzymać się au courant rozwoju kilku z tych gałęzi wiedzy ludzkiej, i korzystać z ich badań wielostronnych stosownem uwzględnianiem tych wypadków, które się odnoszą do zakresu pewnego zawodu. Gospodarstwo n. p. chcące nie tylko uchronić się od marnowania mienia i pracy, ale także sprostać współubiegającej się produkcyi zagranicznej, nie może się obejść bez znajomości postępu nowoczesnego, fizyki, meteorologii, chemii, botaniki z jednej strony, a techniki z drugiej. Wielce zatem pożądany jest dla gospodarza taki podręcznik, który nie spuszczając z oka obecnego stanu nauk i praktyki, poda mu oprócz jasno i treściwie wyłożonych wiadomości teoretycznych najlepszą instrukcję co do sposobu ich zastosowania do pewnego użytku specyalnego, wskaże mu wypróbowane przyrządy, obezna z ich konstrukcyą, pouczy jak się z nimi obchodzić i pod jakimi warunkami osiągnąć niemi można najwydatniejsze skutki.

Owoż w pewnym kierunku stało się zadość potrzebie tego rodzaju książki. Z polecenia Ministerstwa Rolnictwa napisał prof. F. Schwackhöfer podręcznik gospodarsko-chemicznej technologii ze szczególnem uwzględnieniem stosunków austryackich w dwóch tomach, z których pierwszy obejmuje technologię ciepła, wody i węglowodanów (wyrabianie cukru z buraków, skrobi (krochmalu), dextryny i cukru mączkowego), a drugi wytwory fermentacyi i fabrykacyę sztucznych nawozów.

Dotychczas opuściły prasę dwa zeszyty nakładem firmy G. P. Faesy w Wiedniu. Illustracye w tekscie umieszczone ułatwiają zrozumienie opisów i uwag odnośnych.

O ile autor miał na względzie wiadomości z fizyki i chemii czytelnika, zajmującego się gospodarsko-chemiczną techologią okazuje się już z tego, co pierwsze dwa zeszyty zawierają. Pierwszy rozdział zatytułowany „technologia ciepła“ podaje najpierw wyjaśnienie istoty ciepła według mechanicznej teoryi, następnie niektóre wypadki dochodzeń w zakresie kalorymetryi w formie wzorów matematycznych, z których praktyka użytkuje w danych przypadkach, a potem wyłuszcza prawa i zjawiska rozchodzenia się ciepła. Nie da się zaprzeczyć, że sposób przedstawienia rzeczy jest do tego stopnia naukowy, jaki odpowiada wykładom w szkołach agronomicznych i technicznych, dla których właściwie ten podręcznik napisany, i że mniej zwięzły a więcej popularny traktat byłby dla gospodarzy przemysłowców, urzędników podatkowych itp. pożądańszym; z tem wszystkiem przyznać musimy autorowi niemałą zasługę w tem, że potrafił obeznać czytelnika posiadającego zasób wiadomości początkowych z fizyki z wynikami nowoczesnych badań o tyle, iż może z nich korzystać w praktyce. A i to trzeba mieć na względzie, że autor nie zamierzał uzupełniać niedostatki wiedzy wstępnej czytelnika.

Drugi dział pierwszego rozdziału zastanawia się nad materyałami palnymi, mianowicie nad własnościami chemicznemi i pirometrycznemi drzewa, torfu, węgli kamiennych, oraz palnych cieczy i gazów. Dział ten jest nie tylko bardzo dokładnie pouczający dla technologa, ale także zdolen zająć uwagę każdego gospodarza, zwłaszcza porównawczemi tabelami.

W trzecim dziale rozwija autor rzecz o urządzaniu ognisk, przewodów czeluściowych i kominów, i uczy kilku przykładami obliczyć stratę ciepła, aby tem samem wymiarkować skutek użytkowy. W czwartym dziale zajmuje się generatorami pary wodnej, podnosząc należytemi wyjaśnieniami

i trafnemi uwagami wszelkie ulepszenia, jakiemi się nowoczesna technika przysłużyła, nie pomijając przytem niedogodności, które do poszczególnych systemów są przywiązane.

Sądząc z tego, co dotychczas z zapowiedzianego dzieła wyszło na jaw, można je uważać za bardzo cenny i pożądany nabytek w literaturze tego rodzaju.

Dr. T. Stanecki.

„SYLWAN“ Z dniem 1 stycznia zacznie wychodzić miesięczne czasopismo objętości 1 — 2 arkuszy druku w ósemce, pod nazwą „SYLWAN“ jako organ galicyjskiego Towarzystwa leśnego pod redakcyą Aleksandra Nowickiego.

Pismo to obejmować będzie następujące działy: I. Dział. Sprawy Towarzystwa. II. Dział przyrodniczo leśny. III. Dział gospodarczo leśny. IV. Dział przemysłu i handlu drzewnego. V. Dział poświęcony ogólnym bieżącym kwestyom lasowym. VI. Dział. Kronika leśna. VII. Dział. Ruch literatury leśnej. VIII. Ogłoszenia.

Towarzystwo leśnicze liczące już dzisiaj blisko 600 członków czynnych, wstępuje w nowe ważne stadyum; przystępuje bowiem do wydawnictwa własnego czasopisma, za pomocą którego może się stać prawdziwie użytecznem dla kraju. Jest to jedyna droga szerzenia zdobyczy na polu wiedzy i doświadczeń w tym tak u nas ważnym zawodzie gospodarczym; oraz jedyna droga dzielenia się z szerszą publicznością wynikami obrad nad ważnemi kwestyami, które dotychczas dla braku pisma, nie wychodziły po za obręb posiedzeń towarzyskich.

Znane nam są aż nadto trudności w utrzymaniu się jakiegokolwiek poważniejszego pisma; mamy jednakże to silne przekonanie, że w obec istotnej wartości a tak nizkiej przedpłaty, potrzeba będzie tylko nieco dobrej woli, aby licznem przystąpieniem do prenumeraty zapewnić byt pismu, które jako dusza Towarzystwa, jest zdolnem zapewnić mu trwałość. Godziłoby nam się naśladować w tym względzie inne kraje, gdzie do Towarzystw leśnych należy ogół zdrowo myślących obywateli ziemskich. Radzimy naszym obywatelom w ich własnym interesie, aby przystąpiwszy licznie do Towarzystwa jako czynni członkowie, jako tacy prenumerowali rzeczone pismo. Tym sposobem osiągnęlibyśmy podwójny skutek. Wzmocnilibyśmy Towarzystwo materyalnie tak, iżby mogło stać o własnych siłach bez pomocy zewnętrznej, a nadto wprowadzilibyśmy doń liczniejszy niż dotąd zastęp najwyżej interesowanych osób, t. j. obywateli ziemskich, zapewniając im tym sposobem pożądany wpływ na rozwój i praktyczny kierunek prac Towarzystwa.

Przedpłata dla członków Towarzystwa rocznie 2 złr. półrocznie 1 złr., dla niečzłonków rocznie 4 złr., półrocznie 2 złr. Przedpłatę przyjmuje Wydział Towarzystwa leśniczego, ulica Kopernika l. 20.

Uwiadomienie.

Komitet Towarzystwa gosp. galic. w uzupełnieniu podanego już ogłoszenia o przymusowej wyprzedaży bydła rogatego w Tyrolu z powodu braku paszy w okolicach powodziami nawiedzonych, podaje do wiadomości, iż według zasięgniętych informacyi na miejscu ceny bydła tamże są po 36 — 39 zł. ca cetnar wiedeński żywej wagi tudzież, iż dla ułatwienia zbytu postanowiło Namiestnictwo tamtejsze urządzić targi nadzwyczajne — a to:

dnia 15 grudnia i 15 stycznia w Lienz,
„ 16 „ „ 16 „ „ Sillian,
„ 18 „ „ 18 „ „ Brunneck,
„ 19 „ „ 20 „ „ Brixen,
„ 19 stycznia w Kiens,
od 8mej godziny z rana począwszy.

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor: W. Tyniecki. Nakładem Redakcyi.
Z drukarni „Dziennika Polskiego“ pod zarządem L. Zubalewicza.